

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

<b>Grado/Máster en:</b>	Master en BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Facultad de Ciencias
<b>Asignatura:</b>	GENÓMICA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL
<b>Código:</b>	116
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Materia:</b>	GENÓMICA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL
<b>Módulo:</b>	ESPECIALIZACIÓN
<b>Experimentalidad:</b>	Teórica
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	1
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nº Créditos:</b>	5
<b>Nº Horas de dedicación del estudiante:</b>	125
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	0
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	0
<b>Página web de la asignatura:</b>	

**EQUIPO DOCENTE**

<b>Departamento:</b>	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA
<b>Área:</b>	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: FRANCISCO JAVIER RUIZ CANTON	frcanton@uma.es	952131673	-	Todo el curso: Viernes 11:00 - 14:00, Jueves 11:00 - 14:00
FERNANDO NICOLAS DE LA TORRE FAZIO	fdelatorre@uma.es	952137308	DBMBq4 Dpto. Biología Molecular y Bioquímica (Módulo de Química, planta 4) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Lunes 09:00 - 11:00, Miércoles 09:00 - 11:00, Martes 09:00 - 12:00
RAFAEL ANTONIO CANAS PENDON	rcanas@uma.es	952134272	DBMBq4 Dpto. Biología Molecular y Bioquímica (Módulo de Química, planta 4) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Lunes 15:30 - 16:30, Viernes 12:45 - 13:45, Jueves 15:30 - 16:30, Jueves 12:00 - 13:00, Miércoles 15:30 - 16:30, Martes 12:00 - 13:00

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES**

Se recomienda que los alumnos tengan conocimientos básicos de biología molecular y técnicas del ADN recombinante

**CONTEXTO****COMPETENCIAS****2 Competencias específicas.**

- 3.41** Comprensión de la relevancia del estudio de los sistemas vivos a escala Genómica, el análisis del proteoma y la biología de sistemas.
- 3.42** Aprendizaje de los conceptos fundamentales y la terminología especializada de la Genómica Estructural y Funcional
- 3.43** Adquisición de conocimientos sobre organización y estructura de los genomas y su análisis
- 3.44** Comprensión de los principios específicos de detección de biomoléculas y de la tecnología del DNA recombinante.
- 3.45** Conocimiento de las tecnologías de análisis de alto rendimiento: Secuenciación de genomas, transcriptómica y proteómica.
- 3.46** Adquisición de conocimientos sobre la construcción y análisis de micromatrices de diversas biomoléculas, en especial de DNA y proteínas.
- 3.47** Conocimientos sobre análisis proteómico y tecnologías implicadas.
- 3.48** Adquisición de conocimientos y habilidades sobre procedimientos y herramientas Bioinformáticas para el análisis de resultados: pruebas estadísticas y ajustes para comparaciones múltiples, análisis de perfiles de expresión y análisis de agrupamiento.
- 3.49** Adquisición de nociones avanzadas de análisis de alto rendimiento de metabolitos (metabolómica).
- 3.50** Conceptos y conocimientos avanzados sobre los recursos y habilidades para la organización análisis e integración de la información biológica derivada de la Genómica, Proteómica y Metabolómica (estructuras de biomoléculas y modelización in silico de procesos biológicos).



## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### Contenidos

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Actividades presenciales

##### Actividades expositivas

Lección magistral

Otras actividades expositivas

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno debe adquirir conocimientos básicos y avanzados sobre aspectos esenciales de la metodología y técnicas empleadas en genómica estructural y funcional, que serán necesario demostrar en prueba de conocimiento para superar la asignatura, Además de las clases magistrales, los alumnos tendrán que realizar un trabajo consistente en la exposición de un ejemplo ilustrativo de la aplicación de las tecnologías genómicas, proteómicas o metabolómicas para el estudio de una cuestión biológica concreta.

### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará a través de pruebas de conocimiento, que contendrán preguntas tipo test y preguntas que el alumno deberá responder con un texto breve. En la evaluación se considerará también el trabajo realizado por el alumno en la preparación y exposición de un seminario relacionado con los contenidos del curso.

### BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

#### Básica

Brown T. A. Genomes 4. 2018 by Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC.

Hartl DL. 2020. Essential genetics and genomics. Burlington, MA : Jones & Bartlett Learning.

Momand J and McCurdy A. 2017. Concepts in bioinformatics and genomics. Oxford University Press.

### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

#### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras actividades expositivas	7.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL</b>	<b>37.5</b>		

#### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL</b>	<b>75</b>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN</b>	<b>12.5</b>
<b>TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>	<b>125</b>



## ADAPTACIÓN A MODO VIRTUAL POR COVID19

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

En el caso de un escenario A, de docencia bimodal o híbrida, los contenidos se proporcionarán a los alumnos combinando las clases presenciales y el uso de medios sincrónicos. En el caso de un escenario B, de docencia totalmente virtual, se proporcionarán los contenidos a los alumnos exclusivamente mediante medios sincrónicos manteniendo los horarios de clase programados.

La actividad expositiva se realizará de modo presencial o a través de medios sincrónicos, dependiendo del escenario.

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

En ambos escenarios la evaluación consistirá en una prueba de conocimiento realizada a través de la plataforma del campus virtual de la asignatura. La actividad expositiva realizada por los alumnos de forma presencial o a través de medios sincrónicos contribuirá también a la calificación final.

### CONTENIDOS

No se modificarán los contenidos de la asignatura programados en la guía docente. Los contenidos del programa de la asignatura se impartirán en su totalidad, a través del sistema bimodal o no presencial.

### TUTORÍAS

Se habilitará en el Campus Virtual de la asignatura un foro para la resolución de dudas. También se atenderán consultas a través del correo electrónico y por medios sincrónicos. En el caso de un escenario A de docencia bimodal se podrían realizar también tutorías presenciales, previa solicitud por parte del alumno, en día y horario convenido.